

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2000-049687

(43)Date of publication of application : 18.02.2000

(51)Int.Cl.

H04B 7/26
G06K 19/00

(21)Application number : 10-214470

(71)Applicant : SHARP CORP

(22)Date of filing : 29.07.1998

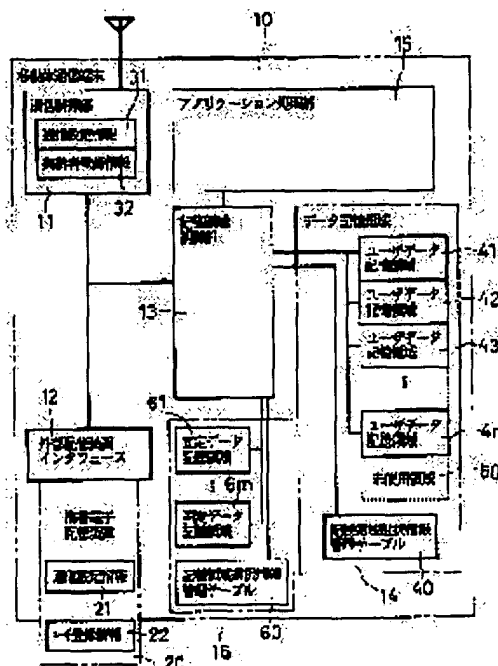
(72)Inventor : URABE TOSHIYUKI

(54) TERMINAL EQUIPMENT FOR MOBILE COMMUNICATION AND APPLICATION THEREOF

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To improve operability, safety and secrecy by storing data in terminal equipment for mobile communication while dividing them into plural groups, and performing control so as to access only the required data.

SOLUTION: Concerning terminal equipment 10 for mobile communication of a global systems for mobile communications (GSM) system or the like, a data storage area 14 is divided into plural user data storage areas 41-4n and made into blocks. A fixed data storage part 16 is grouped into plural fixed data storage areas 61-6m as well. When a portable electronic storage device 20 such as a subscriber identity module (SIM) card is connected to an external storage device interface 12, communication setting information 31 or subscriber registration information 32 is read into a communication control part 11 and the communication with a mobile communication network is enabled. While referring to storage area selection information managing tables 40 and 60 with this information as identification information, any one of user data storage areas 41-4n or fixed data storage areas 61-6m having the coincident identification information can be accessed from an application processing part 15.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination] 27.07.2001

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's
decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号
特開2000-49687
(P2000-49687A)

(43) 公開日 平成12年2月18日 (2000.2.18)

(51) Int.Cl. ⁷	識別記号	F I	サーチコード [*] (参考)
H 0 4 B 7/26		H 0 4 B 7/26	M 5 B 0 3 5
G 0 6 K 19/00		G 0 6 K 19/00	T 5 K 0 6 7

審査請求 未請求 請求項の数11 O L (全 11 頁)

(21) 出願番号 特願平10-214470

(22) 出願日 平成10年7月29日 (1998.7.29)

(71) 出願人 000005049

シャープ株式会社

大阪府大阪市阿倍野区長池町22番22号

(72) 発明者 占部 敏之

大阪府大阪市阿倍野区長池町22番22号 シ
ャープ株式会社内

(74) 代理人 100075557

弁理士 西教 圭一郎

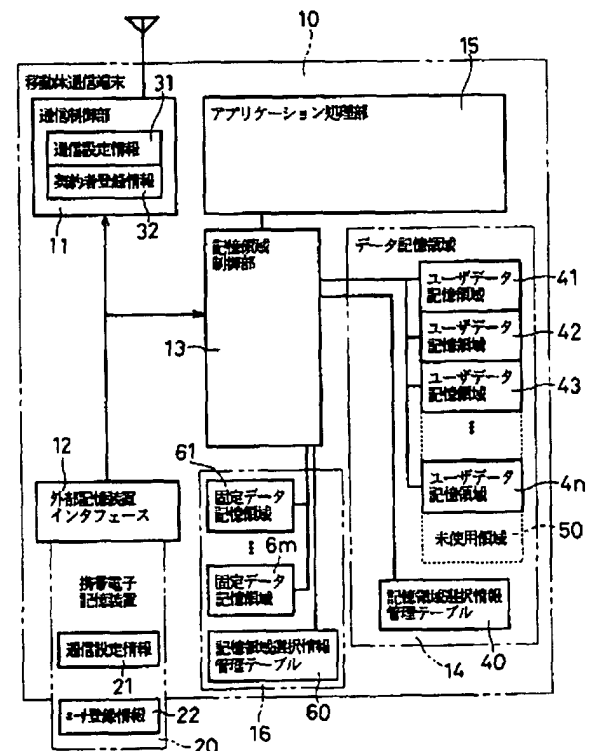
Fターム(参考) 5B035 AA14 BB09 BC03 BC06 CA23
CA395K067 AA21 BB04 DD51 EE02 FF02
HH22 HH23 KK15

(54) 【発明の名称】 移動体通信用端末装置およびその使用方法

(57) 【要約】

【課題】 移動体通信用端末装置内に複数のグループに分けてデータを記憶し、必要なデータのみにアクセスするように制御して、操作性と安全性および秘匿性を向上させる。

【解決手段】 GMS方式などの移動体通信用端末装置10では、データ記憶領域14を複数のユーザデータ記憶領域41～4nに分けてブロック化する。固定データ記憶部16も、複数の固定データ記憶領域61～6mにグループ分けする。外部記憶装置インタフェース12にSIMカードなどの携帯電子記憶装置20を接続すると、通信設定情報31や契約者登録情報32は、通信制御部11内に読み込まれ、移動体通信網との間の通信が可能となる。これらを識別情報として記憶領域選択情報管理テーブル40、60が参照され、識別情報が一致するユーザデータ記憶領域41～4nや固定データ記憶領域61～6mがアプリケーション処理部15からアクセス可能となる。



【特許請求の範囲】

【請求項 1】 アプリケーションプログラムの実行が可能な移動体通信用端末装置において、データが論理的に複数のグループに分割されて記憶されるデータ記憶部と、該グループを選択する識別情報が記憶される記憶媒体と、記憶媒体から識別情報を読み取り、識別情報によって関連付けられるデータ記憶部のグループを選択する記憶選択部と、記憶選択部によって選択されるグループのデータを、アプリケーションプログラムがアクセスするように、データ記憶部の制御を行う記憶制御部とを含むことを特徴とする移動体通信用端末装置。

【請求項 2】 前記記憶媒体は、半導体記憶素子を備える携帯電子記憶媒体であることを特徴とする請求項 1 記載の移動体通信用端末装置。

【請求項 3】 前記記憶媒体に記憶される識別情報は、前記移動体通信網に接続するための通信設定情報と、利用者によって設定されるユーザ設定情報とが、それぞれ単独または組合わせて構成されることを特徴とする請求項 2 記載の移動体通信用端末装置。

【請求項 4】 前記記憶媒体は、前記移動体通信網の標準規格に従って形成され、記憶媒体が着脱可能なインタフェースと、インタフェースに装着されている記憶媒体から読取る識別情報に基づいて、前記記憶選択部が前記データ記憶部のグループを関連付けて管理するための記憶管理テーブルとを、さらに含むことを特徴とする請求項 3 記載の移動体通信用端末装置。

【請求項 5】 前記データ記憶部は、データをグループ別に異なる記憶領域に分けて記憶し、前記記憶媒体に記憶される識別情報に関連付けられる記憶領域が無い場合に、該識別情報に関連付けられるグループのデータ記憶用に新たな記憶領域を作成し、前記記憶管理テーブルを更新することを特徴とする請求項 4 記載の移動体通信用端末装置。

【請求項 6】 前記記憶制御部は、前記データ記憶部の個々の記憶領域に対するアクセスを、該記憶領域に記憶されるデータのグループについて、前記記憶管理テーブルで関連付けられる識別情報を記憶している記憶媒体が前記インタフェースに装着されていないときに、禁止することを特徴とする請求項 5 記載の移動体通信用端末装置。

【請求項 7】 前記データ記憶部は、記憶されるデータ毎に識別情報が付加されて、識別情報に対応するグループ分けが行われ、前記記憶選択部は、付加された識別情報が前記記憶媒体に記憶されている識別情報と一致するデータのみを選択し、

前記記憶制御手段は、アプリケーションプログラムがデータ記憶部にデータを書込む際に、該記憶媒体に記憶されている識別情報を付して記憶させるように制御することを特徴とする請求項 1～4 のいずれかに記載の移動体通信用端末装置。

【請求項 8】 前記記憶選択部は、前記データ記憶部に対するアクセスを、前記記憶媒体に記憶されている識別情報と同一の識別情報が付加されているデータに対してのみ可能とすることを特徴とする請求項 7 記載の移動体通信用端末装置。

【請求項 9】 前記データ記憶部にグループに分割されて記憶されるデータには、読出しのみが可能な固定データが含まれることを特徴とする請求項 1～8 のいずれかに記載の移動体通信用端末装置。

【請求項 10】 アプリケーションプログラムの実行が可能な移動体通信用端末装置の使用方法であって、アプリケーションプログラムのアクセスの対象となるデータは、予め識別情報に関連付けられるグループに分割されて記憶され、交換可能な記憶媒体から読込まれる識別情報に従ってグループが選択されることを特徴とする移動体通信用端末装置の使用方法。

【請求項 11】 コンピュータを、アプリケーションプログラムの実行が可能な移動体通信用端末装置として、アプリケーションプログラムのアクセスの対象となるデータは予め識別情報に関連付けられるグループに分割されて記憶され、交換可能な記憶媒体から読込まれる識別情報に従ってグループが選択されるように実行させるためのプログラムを記録したコンピュータ読取可能な記録媒体。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】 本発明は、移動体通信網に接続して情報通信を行う移動体通信用端末装置およびその使用方法に関する。

【0002】

【従来の技術】 従来から、移動体通信網に接続して情報通信を行う移動体通信端末装置では、ICカードなどの携帯電子記憶装置を接続して用いるものが使われている。携帯電子記憶装置には移動体通信網への接続に関する通信設定情報が予め格納されており、その情報を用いて移動体通信網への接続が行われる。このような方式の移動体通信用端末装置では、端末装置自体に移動体通信網への接続に関する通信設定情報は保持されておらず、携帯電子記憶装置を接続して、移動体通信網接続が可能になる。

【0003】 このような方式の移動体通信用端末装置を使用する移動体通信網としては、欧州デジタル方式移動体通信の標準規格である GSM (Global Systems for Mobile communications) 方式や DCS (Digital Communications Services) 1800 方式、あるいは北米デジタ

ル方式携帯電話の標準規格であるPCS (Personal Communications Services) 1900方式などがある。これらの方式は、GSM方式が800MHz、DCS1800方式が1800MHz、PCS1900方式が1900MHzの周波数帯域で使用される点を除き、ほとんど同一のプロトコルを使用する。このため、これらに使用する移動体通信網に関する通信設定情報は、SIM (Subscriber Identity Module) カードと呼ばれるICカードに記録され、SIMカードは移動体通信用端末装置に設けられるインタフェースに着脱可能である。

【0004】図6は、SIMカードの外部的な機械的構成と内部的な論理的構成とをそれぞれ示す。図6(a)に示すように、SIMカード1の外形はクレジットカードなどと同様の形状である。電気絶縁性の合成樹脂基板2中に、ICチップ3が埋め込まれ、基板2の表面の接続用電極4に電気的に接続されている。接続用電極4は、移動体通信用端末装置に設けられるインタフェースにSIMカード1を装着した状態で移動体通信用端末装置とICチップ3との間のアクセスが可能となるように、電気的接続を行う。なお、ICチップ3と接続用電極4とを含む部分のみに合成樹脂基板2を形成して、小形化を図っているマイクロSIMも使用されている。

【0005】図6(b)に示すように、ICチップ3には記憶領域3mが設けられ、通信用領域5とユーザ用領域6とに分けられる。通信用領域5には移動体通信網へ接続するための通信設定情報が記憶される。ユーザ用領域6には、移動体通信用端末装置から、ユーザが自由に設定することができる情報、ならびにユーザの移動体通信網への利用に応じて更新される情報として、ユーザ設定情報が記憶される。通信設定情報としては、ユーザが移動体通信用端末装置から設定内容を変更することができない固定的な情報、たとえば通信事業者の識別情報、個別の契約者の識別情報、携帯電子記憶装置自体の識別情報などが記憶される。また、接続する通信網の優先順位や接続を禁止する通信網の情報、移動体通信用端末装置によって自動的に内容が変更される情報も記憶される。なお、記憶領域3mは、全体で数kバイトから10数kバイト程度の記憶容量である。

【0006】たとえば、GSM方式の場合に、通信設定情報として、契約者および登録移動体通信網を識別するためのIMS I (International Mobile Subscription Identity)、カードのグループを表すGID1/2 (Group Identifier level 1/2)、通信網の優先順位を示すPLMN (Public Land Mobile Network) selectorや、接続することができない通信網を示すForbidden PLMN等がある。またユーザ設定情報には、電話番号帳、ショートメッセージサービスの設定情報とメッセージ、ダイヤル履歴等が含まれる。これらのユーザ設定情報は、項目は固定されているけれども、内容はユーザが自由に

変更可能である。GSM方式の場合、SIMカード1のユーザ用領域6に、自局の電話番号であるMSISDN (Mobile Station International ISDN Number)、ユーザ電話番号帳であるAbbreviated Dialing Number、ダイヤル履歴であるLast dialing Number、ショートメッセージ、ショートメッセージ設定情報であるShort Message Service Parameters等がある。

【0007】図6に示すSIMカード1のような携帯電子記憶装置は、GSMの標準規格に従って情報を記憶しておくので、ユーザ設定情報として自由に設定可能な項目は固定される。また記憶容量も充分でないことが多く、そのため移動体通信用端末装置側に自由に定義することができるユーザデータ記憶領域を備えるように構成した移動体通信用端末装置も用いられている。このような移動体通信用端末装置では、移動体通信用端末装置側に、ユーザが自由に、ユーザ電話番号帳や、アドレスブック、ショートメッセージなどをより多く保存することができ、また、予め移動体通信事業者のサービス用の電話番号などを固定の電話帳として保持することもできる。

【0008】また、通信事業者が行う新規の通信付加サービスや、通信網が新たにサポートする機能などで、それらに関する設定の情報が、携帯電子記憶装置の通信設定情報もしくはユーザ設定情報として定義されていない場合に、移動体通信用端末装置側でその情報を保持する機能を有している場合もある。たとえば、インターネットへアクセスするサービスを行う場合のドメインネームサーバ、ユーザID、ネットワークパスワードなどの設定情報、電子メールのサーバ名、メールアドレス、サーバへのアクセスユーザ名、パスワード、GSM方式のSIMカードには保持されない、データ通信やファクシミリ通信の受信のための電話番号などを保持する機能を有しているものもある。

【0009】移動体通信用端末装置は、全体を小型軽量化して構成する必要もある。移動体通信用端末装置を使い易くするためには、前述のように各種の情報を効率よく記憶する必要がある。ICカードを用いて多目的なデータの記憶を行おうとする先行技術は、たとえば特許第2609645号公報 (特開平1-147686) に開示されている。この先行技術では、ICカードのメモリエリアを、データの性格あるいは利用用途にあわせて複数に分割し、それぞれのエリアに固有の番号を付与して管理する。さらに、多目的にデータを利用することが可能のように、データの記憶領域を定義する情報が格納される定義情報領域を複数設けている。

【0010】

【発明が解決しようとする課題】図6に示すようなSIMカード1などの携帯電子記憶装置を用いて必要なデータを保持するようにしておくと、移動体通信用端末装置側にはデータを保持する必要がないので安全性に優れて

いる。この反面、SIMカード1内部の記憶容量は限られており、記憶するデータの構造や種類の変更を行うことは容易ではない。移動体通信用端末装置側には、SIMカード1などに比較して充分な記憶領域を設けることができ、自由にデータの構造や種類を決定することができる。しかしながら、個々の情報は、接続されている携帯電子記憶装置が保持する通信設定情報やユーザ設定情報とは関係なく、すべて同一に扱われることになる。このため、複数の異なった設定情報を保持する携帯電子記憶装置を使用する場合、電子メールのサーバ名、メールアドレス、サーバへのアクセスユーザ名やパスワード、GSM方式におけるデータ通信やファクシミリ通信の受信電話番号などの設定情報に関連付けられる情報を、携帯電子記憶装置を交換する毎に移動体通信用端末装置の内部に記憶されている多くの情報の中から選択したり、再入力したりする必要がある。

【0011】また、移動体通信網を介して通話を行った相手を示す電話番号の履歴などを、図6のユーザ用領域6に記憶しておけば、再ダイヤル機能などでも使えるけれども、携帯電子記憶装置には、時間情報を記憶する領域が存在しない。移動体通信用端末側で、電話番号の履歴などを記憶するような仕様であれば、時間情報など充分な情報を含む電話番号履歴を利用することが可能となる。しかしながら、同一の移動体通信用端末装置を複数のユーザが利用する場合に、ユーザ毎に異なった電話番号履歴を記録することはできない。引続いて同じ電話番号履歴を使用するか、電話番号履歴を全部クリアして、何も無い履歴無しの状態から使用を開始する必要がある。また、移動体通信用端末装置側に、ユーザが入力する電話番号帳やアドレスブックなどのデータを記憶しておくようにすると、複数のユーザが同一の移動体通信用端末装置をユーザ毎に異なる携帯電子記憶装置を装着して使用するときに、全部のユーザが入力したデータの全てを表示などが可能であるので、各ユーザ毎に必要なデータを選択することが困難になってしまう。

【0012】本発明の目的は、ICカードなどの記憶媒体を用いるGSM方式などの移動体通信用端末装置で、移動体通信用端末装置側に記憶されているデータを記憶媒体内の情報を利用して自動的に選択する移動体通信用端末装置およびその使用方法を提供することである。

【0013】

【課題を解決するための手段】本発明は、アプリケーションプログラムの実行が可能な移動体通信用端末装置において、データが論理的に複数のグループに分割されて記憶されるデータ記憶部と、該グループを選択する識別情報が記憶される記憶媒体と、記憶媒体から識別情報を読取り、識別情報によって関連付けられるデータ記憶部のグループを選択する記憶選択部と、記憶選択部によって選択されるグループのデータを、アプリケーションプログラムがアクセスするように、データ記憶部の制御を

行う記憶制御部とを含むことを特徴とする移動体通信用端末装置である。

【0014】本発明に従えば、移動体通信用端末装置は、アプリケーションプログラムの実行が可能であり、アプリケーションプログラムがアクセスするデータを記憶するデータ記憶部を有する。データ記憶部は、データを論理的に複数のグループに分割してアクセス可能である。グループを選択する記憶選択部は、識別情報が記憶される記憶媒体から識別情報を読取り、読取られる識別情報によって関連付けられるデータ記憶部のグループを選択する。記憶制御部は、記憶選択部によって選択されるグループのデータをアプリケーションプログラムがアクセスするように制御する。異なる識別情報を有する複数の記憶媒体を使い分ければ、データ記憶部内の異なるグループのデータをアプリケーションプログラムでアクセスすることができる。

【0015】また本発明で、前記記憶媒体は、半導体記憶素子を備える携帯電子記憶媒体であることを特徴とする。

【0016】本発明に従えば、半導体記憶素子を備える携帯電子記憶媒体、たとえばICカードなどに記憶される情報を利用して、移動体通信用端末装置のデータ記憶部内の複数のグループのデータを選択して、アプリケーションプログラムでアクセスさせるようにすることができる。

【0017】また本発明で前記記憶媒体に記憶される識別情報は、前記移動体通信網に接続するための通信設定情報と、利用者によって設定されるユーザ設定情報とが、それぞれ単独または組合わせて構成されることを特徴とする。

【0018】本発明に従えば、記憶媒体には移動体通信網に接続するための通信設定情報と、利用者によって設定されるユーザ設定情報とがそれぞれ単独または組合わせて移動体通信網に接続するための通信設定情報から接続する移動体通信網に合わせたデータのグループを選択したり、ユーザ設定情報からユーザを識別して識別されたユーザに関連するデータのグループを選択することができる。

【0019】また本発明で前記記憶媒体は、前記移動体通信網の標準規格に従って形成され、記憶媒体が着脱可能なインタフェースと、インタフェースに装着されている記憶媒体から読取る識別情報に基づいて、前記記憶選択部が前記データ記憶部のグループを関連付けて管理するための記憶管理テーブルとを、さらに含むことを特徴とする。

【0020】本発明に従えば、記憶媒体は移動体通信網の標準規格に従って形成され、たとえばGSM方式の移動体通信用端末装置にはSIMカードとして形成される。移動体通信用端末装置には、記憶媒体が着脱可能なインタフェースが備えられる。記憶媒体に記憶されている識別情

報とデータ記憶部のグループとは、記憶管理テーブルによって関連付けて管理される。記憶選択部は、インタフェースに装着されている記憶媒体から識別情報を読み取って、記憶管理テーブルを参照してデータのグループの選択を行う。したがって、インタフェースに記憶媒体を装着すれば、自動的にデータ記憶部のデータのグループが選択されるので、ユーザが選択の操作を行う必要はなく、複数のユーザがそれぞれ移動体通信網の通信事業者と契約し、1つの移動体通信端末装置を共有するような場合であっても、それぞれのユーザ毎に個別にデータ記憶部内のデータのグループを選択させることができる。同一の移動体通信端末装置のデータ記憶部内に、個々のユーザ毎にデータベースを自動的に作成することができ、ユーザ毎に記憶領域を設定するような必要はなく、データアクセス時の操作の省略もしくは簡略化を図り、操作性の向上を図ることができる。

【0021】また本発明で前記データ記憶部は、データをグループ別に異なる記憶領域に分けて記憶し、前記記憶媒体に記憶される識別情報に関連付けられる記憶領域が無い場合に、該識別情報に関連付けられるグループのデータ記憶用に新たな記憶領域を作成し、前記記憶管理テーブルを更新することを特徴とする。

【0022】本発明に従えば、データ記憶部では、データがグループ別に異なる記憶領域に分けて記憶される。データのグループには識別情報が関連付けられるので、記憶領域にもデータのグループと同一の識別情報が関連付けられる。記憶媒体に記憶される識別情報に関連付けられる記憶領域が無い場合には、その識別情報に関連付けられるグループのデータ記憶用に新たな記憶領域を作成して、管理テーブルを更新する。したがって、新たな識別情報を記憶している記憶媒体が用いられるときには、データ記憶部内に記憶領域が自動的に設定され、ユーザはデータを記憶するための記憶領域を確保するような操作を行う必要はなく、記憶領域の初期化のための操作も省略もしくは簡略化され、操作性の向上を図ることができる。

【0023】また本発明で前記記憶制御部は、前記データ記憶部の個々の記憶領域に対するアクセスを、該記憶領域に記憶されるデータのグループについて、前記記憶管理テーブルで関連付けられる識別情報を記憶している記憶媒体が前記インタフェースに装着されていないときに、禁止することを特徴とする。

【0024】本発明に従えば、データ記憶部の個々の記憶領域に対するアクセスは、記憶領域に記憶されるデータのグループについて、記憶管理テーブルで関連付けられる識別情報を記憶している記憶媒体がインタフェースに装着されていないときには禁止される。複数のユーザ間で移動体通信端末装置を共用する場合であっても、記憶媒体を交換すれば共有したくないデータを他人には利用させないようにすることができる。たとえば、共有

したくないパスワード、アドレス帳や電話番号履歴などを、他人には利用できない状態で保持しておくことが可能となり、情報の安全性および秘匿性の向上を図ることができる。また、他人に利用させたくないデータを消去し、また次に使うときに改めて入力したりする余分な操作も行う必要がなく、操作性の向上も図ることができる。

【0025】また本発明で前記データ記憶部は、記憶されるデータ毎に識別情報が付加されて、識別情報に対応するグループ分けが行われ、前記記憶選択部は、付加された識別情報が前記記憶媒体に記憶されている識別情報と一致するデータのみを選択し、前記記憶制御手段は、アプリケーションプログラムがデータ記憶部にデータを書込む際に、該記憶媒体に記憶されている識別情報を付して記憶させるように制御することを特徴とする。

【0026】本発明に従えば、データ記憶部ではデータ毎に識別情報が付加されてグループ分けが行われる。データのグループの選択は、記憶媒体に記憶されている識別情報と一致する識別情報が付加されているデータのみを選択して行う。データ記憶部にデータを書込む際には、記憶媒体に記憶されている識別情報を付して記憶させるので、異なる識別情報を記憶している記憶媒体では、データへのアクセスを行うことができないようにして、データのグループ化を行うことができる。また新規の識別情報を有する記憶媒体を用いるときには、初期化の操作を省略もしくは簡略化して、その識別情報を付加したデータの記憶を行うことができ、操作性を向上させることができる。

【0027】また本発明で前記記憶選択部は、前記データ記憶部に対するアクセスを、前記記憶媒体に記憶されている識別情報と同一の識別情報が付加されているデータに対してのみ可能とすることを特徴とする。

【0028】本発明に従えば、記憶媒体に記憶されている識別情報と同一の識別情報が付加されているデータに対してのみデータ記憶部に対するアクセスを行うことができるので、異なる識別情報に対応するユーザ毎に異なるデータをデータ記憶部に記憶しておいても、識別情報が一致しない限りアクセスすることができなくなる。したがって、共有したくないパスワード、アドレス帳、電話番号履歴等を他の共有者からはアクセスすることができない形でデータ記憶部に記憶しておくことが可能となり、情報の安全性および秘匿性を向上させることができる。

【0029】また本発明で前記データ記憶部にグループに分割されて記憶されるデータには、読出しのみが可能な固定データが含まれることを特徴とする。

【0030】本発明に従えば、データ記憶部にグループに分割されて記憶されるデータに、読出しのみが可能な固定データが含まれるので、アプリケーションプログラムから変更することができないデータを、識別情報に

じて使いわけることができる。たとえば契約者に対する種々のカスタマサポートを行う電話番号や、ショートメッセージサービスなどを行う電話番号を、ユーザが具体的に意識することなく、識別情報に応じて自動的に選択して利用することができる。また、通信付加サービス事業者の識別情報が含まれていれば、その通信付加サービス事業者が行うネットワークサービスの設定情報なども、識別情報に応じて自動的に選択され、ユーザが選択操作を行ったり情報設定などを行う必要がなく、操作性を向上させることができる。

【0031】さらに本発明は、アプリケーションプログラムの実行が可能な移動体通信用端末装置の使用方法であって、アプリケーションプログラムのアクセスの対象となるデータは、予め識別情報に関連付けられるグループに分割されて記憶され、交換可能な記憶媒体から読み込まれる識別情報に従ってグループが選択されることを特徴とする移動体通信用端末装置の使用方法である。

【0032】本発明に従えば、移動体通信用端末装置でアプリケーションプログラムを実行させる際に、アクセスの対象となるデータを識別情報に関連付けられるグループに分割されて記憶され、交換可能な記憶媒体から読み込まれる識別情報に従ってグループが選択されるので、グループ化されたデータを記憶媒体に応じて使い分けることができる。

【0033】さらに本発明は、コンピュータを、アプリケーションプログラムの実行が可能な移動体通信用端末装置として、アプリケーションプログラムのアクセスの対象となるデータは予め識別情報に関連付けられるグループに分割されて記憶され、交換可能な記憶媒体から読み込まれる識別情報に従ってグループが選択されるように実行させるためのプログラムを記録したコンピュータ読取可能な記録媒体である。

【0034】本発明に従えば、コンピュータにプログラムを読取らせることによって、コンピュータを、アプリケーションプログラムの実行が可能な移動体通信用端末装置として機能させ、記憶媒体に記憶される識別情報に応じてグループ化したデータの選択を行わせることができる。

【0035】

【発明の実施の形態】図1は、本発明の実施の一形態の移動体通信用端末装置10の概略的な論理的構成を示す。移動体通信用端末装置10は、通信制御部11がGSM方式などの移動体通信網との間の無線電波による情報通信を制御する。通信制御部11が通信を制御するために必要な情報は、外部記憶装置インタフェース12を介して入力する。通信の対象となる情報は、記憶領域制御部13でデータ記憶領域内に記憶されるデータへのアクセスを制御し、アプリケーション処理部15で実行されるアプリケーションプログラムで処理される。アプリケーションプログラムには通信用が含まれ、固定データ

記憶部16に記憶される固定データも利用して、移動体通信網との間の情報通信を行う。アプリケーションプログラムとしては、通信を行わないものもあり得る。たとえば、固定された住所録の参照を行うアプリケーションプログラムも動作させ得る。

【0036】外部記憶装置インタフェース12には、携帯電子記憶装置20として、SIMカードなどのICカードを装着することができる。SIMカードは、フラッシュメモリなどの半導体記憶素子を含み、標準規格に合わせて形成される外部記憶装置インタフェース12に装着することによって、通信設定情報21とユーザ登録情報22とを読み出すことができる。通信設定情報21およびユーザ登録情報22は、移動体通信用端末装置10を通して、ユーザが変更することができたり、もしくは、移動体通信網の利用に応じて自動的に更新される情報を含む。ユーザ登録情報22としては、電話番号帳、ショートメッセージサービス設定情報およびメッセージ、ダイヤル履歴等が対象となる。携帯電子記憶装置20がGSM方式のSIMカードであるときには、自局の電話番号、ユーザ電話番号帳、ダイヤル履歴、ショートメッセージ、ショートメッセージ設定情報等が所定の領域に記憶される。SIMカードの通信設定情報21には、契約者および登録移動体通信網を識別するためのIMSI、カードのグループを示すGID1/2、通信網の選択の優先順位を示すPLMN selector、接続することができない通信網を示すForbidden PLMN等が記憶される。

【0037】通信制御部11は、外部記憶装置インタフェース12を介して、携帯電子記憶装置20から読み込む通信設定情報21を通信設定情報31として取込み、その情報を元に移動体通信網との間の通信制御を行う。たとえば、IMSIを利用して接続対象となる移動体通信網を決定し、契約者についての情報を伝達して移動体通信網への接続に関する制御を行う。複数の移動体通信への接続が可能なときには、PLMN selectorやForbidden PLMNなどの情報に基づいて接続する移動体通信網を決定する。

【0038】本実施形態の移動体通信用端末装置10では、携帯電子記憶装置20に記憶されている通信設定情報21やユーザ登録情報22を利用して、データ記憶領域14内のデータをグループに分けて利用することができる。データ記憶領域14は、たとえばフラッシュメモリの数100kバイト～数Mバイトにわたるメモリ空間を複数の記憶領域のブロックに分けて利用する。各記憶領域と識別情報との関連性は、記憶領域選択情報管理テーブル40を用いて管理する。アプリケーション処理部15で実行するアプリケーションプログラムは、外部記憶装置インタフェース12に装着されている携帯電子記憶装置20に記憶されている識別情報に基づいて記憶領域選択情報管理テーブル40が関連付けるユーザデータ

記憶領域 41~4n のうちの 1 つを、選択しアクセスすることができる。ユーザデータ記憶領域 41~4n は、データ記憶領域 14 が有するメモリ空間のうち、必要に応じて割当てられ、残余のメモリ空間は未使用領域 50 として残される。未使用領域 50 は、後述するように、外部記憶装置インタフェース 12 に装着される携帯電子記憶装置 20 に記憶される識別情報に対応するユーザデータ記憶領域 41~4n が存在しないときに、新たなユーザデータ記憶領域として割当てられる。ユーザデータ記憶領域を割当てようとするときに未使用領域 50 が残

っていないときには、アクセスが最も古いユーザデータ記憶領域 41~4n を一旦削除して、新たなユーザデータ記憶領域として割当てる。

【0039】固定データ記憶部 16 も、フラッシュメモリやマスク ROM などを用いてデータ記憶領域 14 と同様に構成する。固定データ記憶部 16 内にも記憶領域選択情報管理テーブル 60 が設けられ、携帯電子記憶装置 20 に記憶される識別情報に基づいて、固定データ記憶領域 61~6m の選択を行う。固定データ記憶部 16 は、アプリケーションプログラムからは記憶内容の書込みや変更を行うことはできず、識別情報に基づくグループ分けしたデータの読込みのみが可能となるように、記憶領域制御部 13 が制御する。

【0040】図 2 は、図 1 の記憶領域選択情報管理テーブル 40、60 の論理的構成を示し、図 3 はユーザデータ記憶領域 41~4n にそれぞれ記憶されるデータの項目の例を示す。各記憶領域はたとえば携帯電子記憶装置 20 の通信設定情報 21 に含まれる契約者識別情報および通信事業者識別情報の組み合わせを識別情報として関連付けられる。同一のユーザが、異なる通信事業者を使い分けるようなときには、通信事業者識別情報のみを記憶領域に関連付けることもできる。これによって、たとえば通信事業者個別のカスタマサービス、具体的な電話番号を直接入力しないでも、記憶データを読出して利用することができる。また、同一の通信事業者に対して、異なるユーザが移動体通信用端末装置 10 を共用するときには、契約者識別情報のみで記憶領域に関連付けさせることもできる。図 2 の記憶領域のうちの 1 番目は、識別情報への関連付けが行われず、自由にアクセスすることができる。図 3 に示すように、各データ記憶領域は、ユーザと通信事業者との組み合わせまたはそれぞれ単独の識別情報に基づいて、住所録、スケジュール、メモ帳、画像データ、音声データ、電話番号履歴データなどに使い分けることができる。さらに安全性および秘匿性を必要とするパスワードなどもユーザ毎あるいは通信事業者毎に分けてアクセスの制御を行うことができる。

【0041】図 3 に示すようなデータは、移動体通信用端末装置 10 が備える入力装置を用いて直接入力したり、移動体通信網のネットワークを介してダウンロードしたりして、記憶することができる。入力装置として

は、キー、LCD タブレット、音声などを用いることができる。キーは、テンキーなどで各種データを入力したり、LCD タブレットでは、ペンや指などで画面表示を組合せてデータを指示して入力したり、スクリーンキーボードでのデータ入力を行うことができ、さらに、音声認識と組合わせて、音声によりデータを入力することもできる。ネットワークでは、アドレスを指定して、インターネットのホームページからサービス情報などを入力することができる。また、パーソナルコンピュータから、赤外線通信などで入力することもできる。

【0042】図 4 は、本発明の実施の他の形態として、データ記憶領域に記憶するデータは、識別情報を付加して記憶し、データへのアクセスは、外部記憶インタフェース 12 に装着している携帯電子記憶装置 20 に記憶されている識別情報が一致するデータのみに限る場合の記憶データの例を示す。たとえば、住所録データ、スケジュールデータ、メモ帳データ、電話番号履歴データをそれぞれ識別情報を付加して記憶し、識別情報が異なるデータに対するアクセスを禁止することによって、データの使いわけを行うことができる。

【0043】本実施形態で、移動体通信用端末装置 10 は、たとえば携帯電話機、ファクシミリ装置、PDA (Personal Digital Assistant) と略称される携帯型情報処理装置や、自動車に搭載される自動車電話装置なども含まれる。このような移動体通信用端末装置 10 では、電話による直接的な通話ばかりではなく、情報通信、たとえば電子メールを利用して、移動しながら都合がよいときに情報を交換することができる。

【0044】図 5 は、図 1 に示すような移動体通信用端末装置 10 で動作するアプリケーションプログラムによるデータへのアクセスの制御手順を示す。ステップ s1 からアプリケーションプログラムの動作が開始する。アプリケーションプログラムは、移動体通信用端末装置 10 を、携帯電話機、ファクシミリ装置あるいは PDA などとして動作させるためのプログラムであり、予め移動体通信用端末装置 10 のアプリケーション処理部 15 に格納されていたり、携帯電子記憶装置 20 とは異なる IC カードなどの携帯電子記憶装置や、フロッピーディスクや CD-ROM などの記憶媒体、あるいは移動体通信網などからのダウンロードで導入される。ステップ s2 では、アプリケーションプログラムが特定の記憶領域を指定しないで情報のアクセスについての要求を行う。記憶領域制御部 13 では、ステップ s3 で携帯電子記憶装置 20 が外部記憶装置インタフェース 12 に接続されているか否かを判断する。接続されていれば、ステップ s4 で外部記憶装置インタフェース 12 から携帯電子記憶装置 20 に設定されている通信設定情報 21 およびユーザ登録情報 22 などの設定情報の取込みを行う。ステップ s5 では、取込まれた設定情報を識別情報として、記憶領域選択情報管理テーブル 40、60 の検索を行う。

ステップ s 6 では、設定情報に対応するユーザデータ記憶領域 41~4n が存在しているか否かを判断する。存在していないと判断されるときには、ステップ s 7 で、その設定情報に対応するユーザデータ記憶領域を新規に作成する。ステップ s 7 では、新規に作成したユーザデータ記憶領域を管理対象とするように、記憶領域選択情報管理テーブル 40 の更新を行う。

【0045】ステップ s 6 で、設定情報に対応するユーザデータ記憶領域 41~4n が存在すると判断されるとき、またはステップ s 7 およびステップ s 8 で新たなユーザデータ記憶領域が作成されたときには、記憶領域選択情報管理テーブル 40 に基づいてアクセスすべきユーザデータ記憶領域をユーザデータ記憶領域 41~4n から選択する。記憶領域選択情報管理テーブル 60 を検索して、固定データ記憶部 16 に設定情報に対応する固定データ記憶領域 61~6m が存在すると判断されるときには固定データ記憶領域もアクセスすべき記憶領域として選択する。

【0046】ステップ s 3 で、携帯電子記憶装置が外部記憶装置インタフェース 12 に接続されていないと判断されるときには、ステップ s 10 で、予めデフォルトとして決められたアクセスすべき記憶領域を選択する。たとえば図 2 の例では、記憶領域 1 については契約者識別情報および通信事業者識別情報を関連付けずに、デフォルトの記憶領域として定めておく。ステップ s 9 またはステップ s 10 で、アクセスすべき記憶領域が選択されると、ステップ s 11 で、アプリケーションプログラムが選択された記憶領域のユーザデータにアクセスすることが可能となり、ステップ s 12 で記憶領域の選択の手順を終了する。

【0047】なお、ステップ s 4 ではアプリケーションプログラムからのデータのアクセス要求があつてから携帯電子記憶装置 20 の設定情報を取込んでいるけれども、携帯電子記憶装置 20 を外部記憶装置インタフェース 12 に装着した時点や、移動体通信用端末装置 10 の電源を投入したパワーオンの時点で設定情報の取込みを行なつておくこともできる。

【0048】また、以上説明した実施形態では、携帯電子記憶装置 20 として、GSM 方式などに用いる SIM カードを利用し、記憶されている設定情報を識別情報としているけれども、磁気的あるいは光学的に情報が記憶されている記憶媒体を用いることもできる。また、携帯電子記憶装置 20 は外部記憶装置インタフェース 12 に接続して記憶内容の読取りを行っているけれども、直接電氣的接続を行わない微弱なマイクロ波などの電波を用いる非接触 IC カードシステムなどを適用して識別情報を与えることもできる。

【0049】

【発明の効果】以上のように本発明によれば、記憶するデータを、識別情報に従ってグループとして分けて管理

し、選択するグループを識別情報を記憶している記憶媒体に応じて選択し、アプリケーションプログラムからのアクセスを選択的に行わせることができる。

【0050】また本発明によれば、識別情報は半導体記憶素子を含む携帯電子記憶装置に記憶されるので、識別情報の読取りを電氣的に迅速に行うことができる。

【0051】また本発明によれば、移動体通信網に接続するための通信設定情報や利用者によって設定されるユーザ設定情報を有効に利用して、グループ化されたデータの選択を行うことができる。

【0052】また本発明によれば、移動体通信網の標準規格に従って形成される記憶媒体をインタフェースに着脱して、データ記憶部のデータのグループを選択することができる。

【0053】また本発明によれば、データ記憶部に記憶されるデータは、識別情報に関連するグループ毎の記憶領域に分けて記憶され、記憶領域と識別情報とは記憶管理テーブルで管理され、新たな識別情報に対しては新たな記憶領域が設けられ、記憶管理テーブルの内容が更新されるので、ユーザが新たに記憶領域を設けるような操作を行う必要はなく、操作性の向上を図ることができる。

【0054】また本発明によれば、記憶媒体に記憶されているデータは、記憶領域に関連付けられている識別情報が記憶される記憶媒体をインタフェースに装着していなければ、アプリケーションプログラムからのアクセスを禁止するので、パスワードなど共有したくないデータを、保持を続けながら使いわけることができる。

【0055】また本発明によれば、データ記憶部に記憶されるデータは、各データ毎に識別情報が付加されて識別情報に従ってグループ分けが行われ、記憶媒体に記憶されている識別情報に基づいてデータの選択が行われるので、異なる識別情報が記憶される記憶媒体でデータのグループを選択的にアクセス可能にすることができる。

【0056】また本発明によれば、記憶媒体に記憶されている識別情報と同一の識別情報が付加されているデータに対してのみアクセスが可能となるので、データの安全性および秘匿性を向上させることができる。

【0057】また本発明によれば、通信設定情報など、固定して記憶される情報も識別情報に応じて選択して読出し可能にすることができるので、ユーザが切替操作などを行う必要がなく、操作性の向上を図ることができる。

【0058】さらに本発明によれば、移動体通信用端末装置を使用する際に、交換可能な記憶媒体に記憶されている識別情報で、グループに分けて記憶されるデータを選択することができる。

【0059】さらに本発明によれば、コンピュータを移動体通信用端末装置として機能させるプログラムで記憶媒体に記憶されている識別情報に従ってデータのグルー

ブを選択させるようにすることができる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】本発明の実施の一形態の概略的な論理的構成を示すブロック図である。

【図 2】図 1 の記憶領域選択情報管理テーブル 40、60 の例を示す図表である。

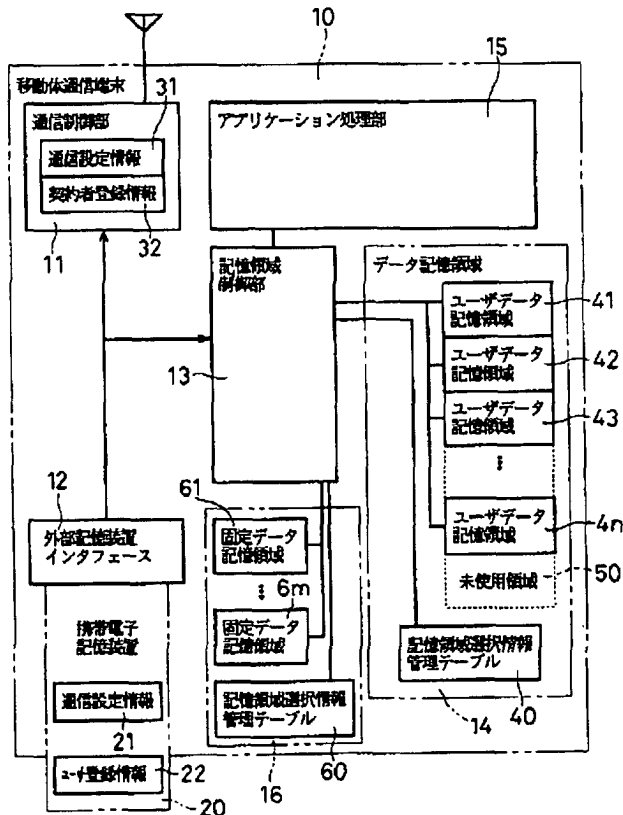
【図 3】図 1 のデータ記憶領域 14 内のデータのグループ化状態の例を示す図である。

【図 4】本発明の実施の他の形態でのデータのグループ化の状態を示す図である。

【図 5】図 1 の実施形態での記憶領域の選択手順を示すフローチャートである。

【図 6】従来からの GSM 方式に用いる SIM カード 1 の概略的な正面図と、記憶領域の構成とを示す図である。

【図 1】



【符号の説明】

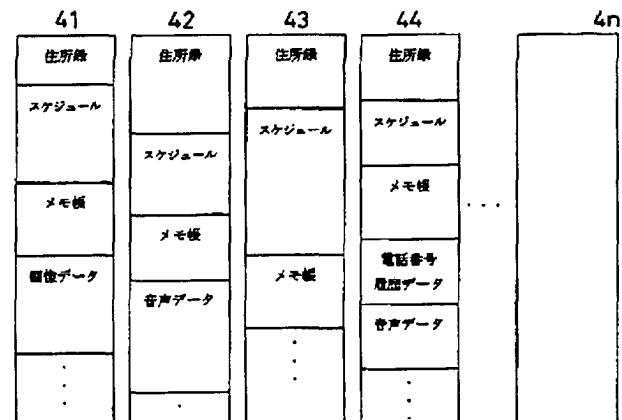
- 10 移動体通信用端末装置
- 11 通信制御部
- 12 外部記憶装置インタフェース
- 13 記憶領域制御部
- 14 データ記憶領域
- 15 アプリケーション処理部
- 16 固定データ記憶部
- 20 携帯電子記憶装置
- 21, 31 通信設定情報
- 22 ユーザ登録情報
- 32 契約者登録情報
- 40, 60 記憶領域選択情報管理テーブル
- 41, 4n ユーザデータ記憶領域
- 61~6m 固定データ記憶領域

【図 2】

40,60

記憶領域	契約者識別情報	通信事業者識別情報
1		
2	1568123456	35421
3	5698745234	00235
4	6907477566	18059
.	.	.
.	.	.
.	.	.
n		
.	.	.
.	.	.

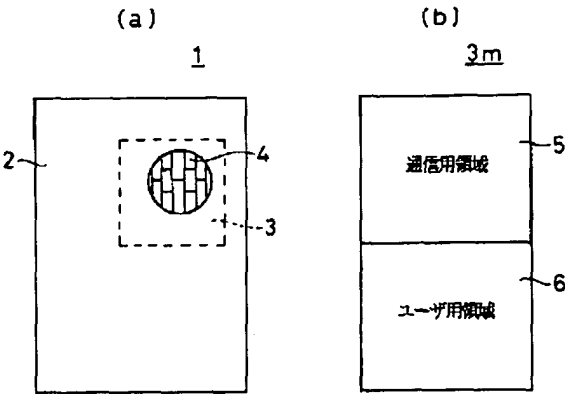
【図 3】



【図 4】

住所録データ 1		識別情報
住所録データ 2		識別情報
住所録データ 3		識別情報
⋮		⋮
住所録データ n		識別情報
スケジュールデータ 1	識別情報	
スケジュールデータ 2	識別情報	
スケジュールデータ 3	識別情報	
⋮	⋮	
スケジュールデータ m	識別情報	
メモ帳データ 1		識別情報
メモ帳データ 2		識別情報
メモ帳データ 3		識別情報
⋮		⋮
メモ帳データ 1		識別情報
電話番号履歴データ 1	識別情報	
電話番号履歴データ 2	識別情報	
電話番号履歴データ 3	識別情報	
⋮	⋮	
電話番号履歴データ k	識別情報	

【図 6】



【図5】

